



CONFÉDÉRATION SUISSE  
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑤① Int. Cl.<sup>3</sup>: B 63 B 43/04

**Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein**  
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein



⑫ **FASCICULE DU BREVET** A5

⑪

**638 148**

②① Numéro de la demande: 6396/80

⑦③ Titulaire(s):  
Charles Burger, Crans-près-Céligny

②② Date de dépôt: 25.08.1980

⑦② Inventeur(s):  
Charles Burger, Crans-près-Céligny

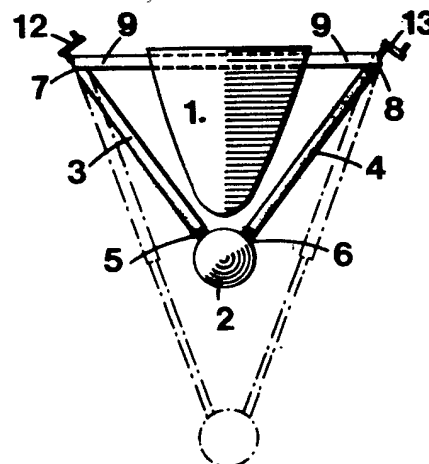
②④ Brevet délivré le: 15.09.1983

④⑤ Fascicule du brevet  
publié le: 15.09.1983

⑦④ Mandataire:  
Kirker & Cie SA, Genève

⑤④ **Voilier lesté.**

⑤⑦ Le lest (2) est porté par deux organes porteurs (3, 4) articulés chacun à son extrémité inférieure (5, 6) sur le lest (2) et à son extrémité supérieure (7, 8) sur une des extrémités d'une poutre transversale (9) solidaire de la coque (1) et dépassant latéralement hors du profil de la coque. Ces organes porteurs (3, 4) sont télescopiques et ainsi réglables en longueur. Des moyens à vis et écrou sont disposés dans les organes porteurs et sont commandés par des manivelles (12, 13) pour faire varier la longueur de chacun de ces organes et déplacer ainsi à volonté et selon les conditions de navigation, le lest (2) latéralement par rapport au plan longitudinal médian de la coque (1), et verticalement.



## REVENDICATIONS

1. Voilier lesté, caractérisé en ce que son lest est porté par deux organes porteurs dont l'un, au moins, est articulé à son extrémité inférieure sur le lest et qui sont articulés, à leur extrémité supérieure, sur une des extrémités d'une pièce solidaire de la coque, disposée transversalement par rapport au plan médian de cette coque, et dépassant latéralement hors du profil de la coque, en ce que les organes porteurs sont réglables en longueur, et en ce que des moyens d'actionnement individuels sont prévus pour faire varier la longueur de chaque organe porteur, pour déplacer à volonté et selon les conditions de navigation le lest latéralement par rapport au plan longitudinal médian de la coque, et verticalement.

2. Voilier selon la revendication 1, caractérisé en ce que les organes porteurs sont télescopiques et présentent, en section transversale, une forme fuselée.

3. Voilier selon la revendication 2, caractérisé par des moyens à vis et écrou disposés dans chacun des organes porteurs pour faire varier la longueur de chacun de ceux-ci.

4. Voilier selon la revendication 3, caractérisé en ce que lesdits moyens d'actionnement sont prévus pour faire tourner la vis, qui est axialement fixe dans chaque organe porteur, tandis que l'écrou correspondant est angulairement et axialement fixe dans cet organe porteur.

5. Voilier selon la revendication 2, caractérisé par des moyens hydrauliques disposés dans chacun des organes porteurs pour faire varier la longueur de chacun de ceux-ci.

Dans les voiliers lestés connus, le lest occupe une position fixe par rapport à la coque. La présente invention vise à améliorer la tenue d'un voilier au cours des différentes conditions de navigation en donnant le moyen de déplacer le lest, en cours de navigation, transversalement par rapport au plan longitudinal médian de la coque et, en même temps, de permettre aussi de régler la position du lest verticalement par rapport à la coque. Le voilier lesté selon l'invention est conforme à la revendication 1.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution du voilier lesté selon l'invention.

La fig. 1 est une vue latérale avec arrachement partiel du voilier.

La fig. 2 est une vue en coupe à plus grande échelle d'une partie de la fig. 1.

La fig. 3 est une vue schématique en bout montrant comment le lest peut être déplacé verticalement dans le plan médian de la coque.

La fig. 4 est une vue analogue montrant comment le lest peut être déplacé latéralement, c'est-à-dire transversalement par rapport au plan longitudinal médian de la coque.

Les fig. 5 et 6 sont deux vues schématiques illustrant respectivement l'allure du voilier au près avec vent faible, respectivement dans le cas du lest mobile selon les fig. 1 à 4, et dans le cas du lest classique fixe.

Les fig. 7 et 8 sont deux vues analogues dans le cas d'allure au près avec vent fort.

On voit en 1 la coque du voilier et en 2 son lest qui est porté par deux organes porteurs 3, 4, articulés chacun à son extrémité inférieure, en 5, respectivement 6, sur le lest 2 et à son extrémité supérieure 7, respectivement 8, sur une des extrémités d'une poutre 9 solidaire de la coque, disposée transversalement par rapport au plan médian de cette coque et dépassant latéralement hors du profil de la coque, comme on le voit sur les fig. 3 et 4. De préférence, ces organes présentent en coupe transversale une forme fuselée afin de réduire la résistance à l'avancement. Les organes porteurs sont formés chacun par deux parties télescopiques 10, 11, respectivement 10', 11', permettant de régler la longueur de ces organes porteurs. A l'intérieur de chacun des organes porteurs 3, 4, il est disposé un système à vis et écrou pour faire varier la longueur de ces organes. La vis, non représentée, est axialement fixe, mais peut tourner librement à l'intérieur de chacun de ces organes porteurs, tandis que l'écrou correspondant, lui, est axialement et angulairement fixe par rapport à l'organe porteur respectif. Dans l'exemple représenté, on a prévu un moyen simple constitué par une manivelle 12, respectivement 13, pour faire tourner l'une ou l'autre des vis afin de déplacer le lest, comme on va l'indiquer, en faisant varier la longueur d'un ou des deux organes porteurs 3, 4.

Sur la fig. 3, on a représenté le lest 2 en position normale, c'est-à-dire dans le plan médian de la coque, ce lest étant dans la position la plus rapprochée possible de la coque, c'est-à-dire les organes 3 et 4 étant complètement rétractés. Sur cette même fig. 3, on a représenté en traits mixtes la position que vient occuper le lest lorsqu'il est au plus bas tout en restant dans le plan médian de la coque. La position rétractée sera utile lorsqu'il s'agit d'éviter de toucher le fond, par exemple en pénétrant dans un port.

Sur la fig. 4, on a représenté le lest 2, déplacé latéralement vers la droite par rapport au plan longitudinal médian de la coque. Bien entendu, en agissant sur les manivelles 13, on peut amener le lest entre toutes positions voulues comprises entre celle sur la fig. 4 et la position symétrique de l'autre côté du plan longitudinal médian de la coque. En pratique, on prévoira que le mât (non représenté) repose sur la poutre 9.

Sur la fig. 5, on a représenté la direction d'un vent latéral par la flèche 14. Si l'allure est au près avec un vent faible, comme représenté sur la fig. 5, le bateau gîte sous le vent, car le lest 2 a été déplacé latéralement, comme on le voit sur la figure. Dans le cas classique d'un voilier à lest fixe, le bateau restera sensiblement vertical, comme le montre la fig. 6, du fait que le lest est situé dans le plan longitudinal médian de la coque. La fig. 7 montre ce qui se passe dans le cas d'allure au près avec vent fort. Dans ce cas, le lest 2 est déplacé latéralement en sens inverse de ce qui est représenté sur la fig. 5 par rapport à la direction du vent 14, ce qui a pour effet que le bateau gîte au minimum, ce qui évite la forte dérive latérale du bateau qui est inévitable dans le cas d'un lest fixe, comme on le voit sur la fig. 8.

Bien entendu, l'actionnement des moyens de réglage de la longueur des organes porteurs pourrait avoir lieu non pas simplement au moyen de manivelles mais, par exemple, au moyen de moteurs électriques ou par des moyens hydrauliques.

Il n'est pas nécessaire que les deux organes porteurs soient articulés sur le lest; il suffit que l'un d'eux le soit, l'autre pouvant être fixé de façon rigide.

FIG.1

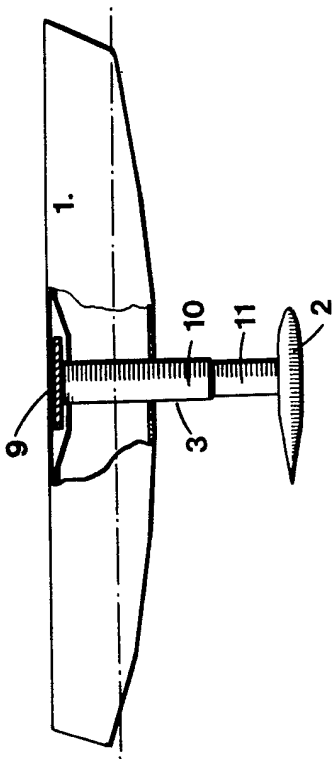


FIG.2

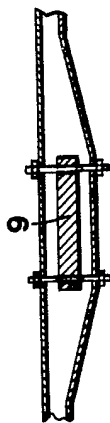


FIG.4

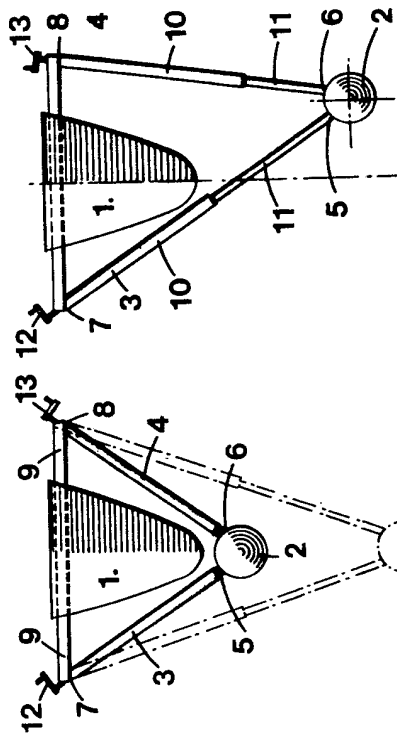


FIG.3

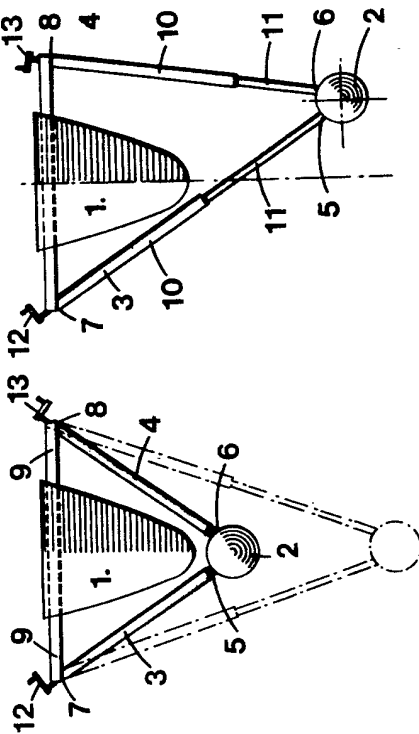


FIG.5

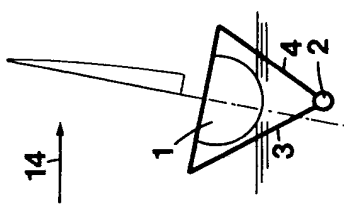


FIG.7

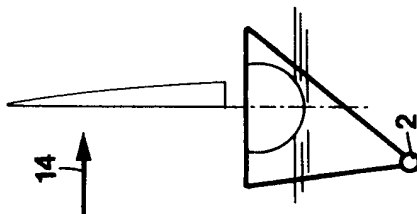


FIG.6

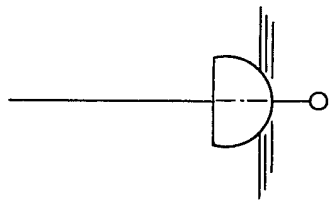
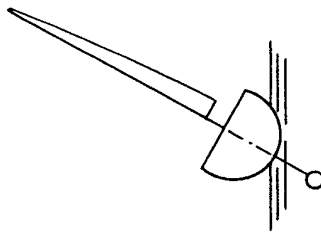


FIG.8



**PUB-NO:** CH000638148A5  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** CH 638148 A5  
**TITLE:** Ballasted sail boat  
**PUBN-DATE:** September 15, 1983

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
BURGER, CHARLES	CH

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
BURGER CHARLES	CH

**APPL-NO:** CH00639680  
**APPL-DATE:** August 25, 1980

**PRIORITY-DATA:** CH00639680A (August 25, 1980)

**INT-CL (IPC):** B63B043/04

**EUR-CL (EPC):** B63B041/00 , B63B043/08

**US-CL-CURRENT:** 114/126

**ABSTRACT:**

CHG DATE=19990617 STATUS=O> The ballast (2) is carried by two carrying members (3, 4), each hinged at its lower end (5, 6) onto the ballast (2), and at its upper end (7, 8) onto one of the ends of a transverse beam (9) integral with the hull (1) and extending laterally beyond the outline of the hull. These carrying members (3, 4) are telescopic and thus adjustable in length. Screw and nut means are arranged in the carrying members and are controlled by cranks (12, 13) in order to vary the length of each of these members and thus to

displace at will, and depending on the sailing conditions, the ballast (2) laterally with respect to the longitudinal median plane of the hull (1), and vertically. 